

DEVICE AND METHOD FOR REPRODUCING MOVING PICTURE AND STORING MEDIUM

Patent number: JP2000253364
Publication date: 2000-09-14
Inventor: AIYOSHI TOSHIHIRO
Applicant: TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO
Classification:
- **international:** H04N5/93; G06F12/00; G11B27/00
- **european:**
Application number: JP19990055548 19990303
Priority number(s): JP19990055548 19990303

Abstract of JP2000253364

PROBLEM TO BE SOLVED: To access a web page set to each stream at the time of reproducing a recording medium including a multi-stream section by obtaining external information different by each stream in accordance with stream reproduction control information read from the storing medium.

SOLUTION: A stream reproduction control part 2 converts the stream read by a DVD drive 1 to picture data, etc., in accordance with reproduction control information in a reproduction control information storing part 3 and displays it on a display 5. In addition, it is judged whether the position of a stream under reproducing is coincident with its key by referring to a web page table 6 having a position in the web page display judging part 7. When they are coincident with each other, the position in the stream is reported to a with the table 6 to judge the propriety of the display of the web page and informs a web page display part 8 of it.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-253364

(P2000-253364A)

(43)公開日 平成12年9月14日 (2000.9.14)

(51)Int.Cl.⁷

H 04 N 5/93
G 06 F 12/00
G 11 B 27/00

識別記号

5 2 0

F I

H 04 N 5/93
G 06 F 12/00
G 11 B 27/00

テマコード^{*}(参考)
E 5 B 0 8 2
5 2 0 E 5 C 0 5 3
D 5 D 1 1 0

</div

【特許請求の範囲】

【請求項1】 動画情報を含むストリームの再生時にストリームを選択的に再生できるマルチストリーム区間を含むことができるフォーマットを持った記録媒体を再生可能な動画再生装置において、

前記ストリームを再生中に前記マルチストリーム区間で前記記録媒体から読み出したストリーム再生制御情報に応じて、各ストリーム毎に異なる外部情報を通信回線を介して取得する取得手段を具備したことを特徴とする動画再生装置。

【請求項2】 動画情報を含むストリームの再生時にストリームを選択的に再生できるマルチストリーム区間を含むことができるフォーマットを持った記録媒体を再生可能な動画再生装置において、

前記ストリームを再生中に前記マルチストリーム区間でどのストリームを選択的に再生するかを決めるストリーム再生制御情報を記憶する第1の記憶手段と、

インターネットのワールドワイドウェブページ（以下ウェブページ）のアドレスを記憶する第2の記憶手段と、前記第2の記憶手段に記憶されるウェブページのアドレスを複数のグループに分割する分割手段と、

前記ウェブページのアドレスによって示されるウェブページを表示する表示手段と、

前記分割手段により分割されたウェブページのアドレスの各グループと前記第1の記憶手段に記憶されているストリーム再生制御情報とを対応付ける手段と、

前記マルチストリーム区間でいずれか一つのストリームを再生中に読み出された前記ストリーム再生制御情報に対応付けられたウェブページへのアクセスを制御する制御手段とを具備したことを特徴とする動画再生装置。

【請求項3】 請求項2記載の動画再生装置において、前記ウェブページへのアクセスが可または不可の状態であることをユーザに通知する通知手段を具備したことを特徴とする動画再生装置。

【請求項4】 請求項3記載の動画再生装置において、前記ウェブページへのアクセスが可または不可の状態であることの通知を、前記ストリーム再生制御情報によって変更する手段を具備したことを特徴とする動画再生装置。

【請求項5】 請求項2記載の動画再生装置において、前記ストリーム再生制御情報によって前記インターネットとの接続状態を切り替える手段を具備したことを特徴とする動画再生装置。

【請求項6】 請求項2記載の動画再生装置において、公的機関によって前記インターネット上のウェブページに予めレイティングがなされている場合、前記ウェブページに付けられたレイティングのレベルと、前記分割手段により複数に分割されたウェブページのアドレスのグループとを関連付ける手段を具備したことを特徴とする動画再生装置。

【請求項7】 動画情報を含むストリームの再生時にストリームを選択的に再生できるマルチストリーム区間を含むことができるフォーマットを持った記録媒体を再生する動画再生方法において、

前記ストリームを再生中に前記マルチストリーム区間で前記記録媒体から読み出したストリーム再生制御情報に応じて、各ストリーム毎に異なる外部情報を通信回線を介して取得することを特徴とする動画再生方法。

【請求項8】 動画情報を含むストリームの再生時にストリームを選択的に再生できるマルチストリーム区間を含むことができるフォーマットを持った記録媒体を再生する動画再生装置を動作させるためのプログラムを記憶した動画再生装置読み取り可能な記憶媒体において、前記動画再生装置に、

前記ストリームを再生中に前記マルチストリーム区間で前記記録媒体からストリーム再生制御情報を読み出させ、

読み出されたストリーム再生制御情報に応じて、各ストリーム毎に異なる外部情報を通信回線を介して取得させることを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えばDVDプレーヤなどの動画再生装置及び記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、パーソナルコンピュータばかりではなく、World Wide Web（以下WWWと称す）ブラウザの機能を備えた家電製品も多く開発されており、インターネットが身近になってきた。

【0003】 家電製品の一つとして、記憶容量が大きく、映画、音楽などのマルチメディア情報をデジタル記録したデジタルビデオディスク（以下DVDと称す）を再生するDVDプレーヤーがある。DVDは、規格上、さまざまな管理情報を書き込めるところから、この管理情報をを利用して映画、音楽の再生を制御することが可能である。これ以外にも、この管理情報は、コンピュータのデータを保存する記憶媒体やカーナビゲーションシステム等に利用可能である。

【0004】 そこで、近年では、DVDプレーヤーにWWWブラウザの機能を付加しDVDの管理情報をを利用してWWWブラウジングすることが考えられている。

【0005】 このようにWWWブラウザを備えたDVDプレーヤーは、シーンに対応したウェブサイト（Web site）が存在するときに、ウェブサイトの情報、つまりウェブページを検索可能であることを示す所定のアイコンを表示してユーザにウェブサイト検索有効範囲に入ったことを通知するとともに、この通知によってウェブページを検索することがユーザにより決定された場合にそのウェブページへアクセスを行うものである。

【0006】 この種のWWWブラウザを備えたDVDブ

レーヤの場合、映像シーンとウェブサイトのURL (Uniform Resource Locator)、ウェブサイト決定許容範囲等の情報を対応付けた再生制御情報をDVDに格納し、DVDに記録されている映像情報を再生中に読み取った再生制御情報に基づいて、ユーザにウェブサイトの検索ができることを、所定のアイコンを表示することによって通知している。

【0007】したがって、ユーザは、ある映像シーンで所定のアイコンが表示されたときに、所望によりウェブサイトの検索操作を行えば、ウェブサイトのウェブページから対応するさまざまなコンテンツを見ることができる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このようにWWWブラウザを備えたDVDプレーヤ、つまりインターネット接続機能を持った動画再生装置では以下のような問題がある。 すなわち、インターネット上のコンテンツは、例えば暴力的な描写など、子供などに見せたくないものでも掲載されることから、アクセスする側で予め何らかの規制をかける必要があるが、上記従来の動画再生装置では、シーン再生時にウェブサイトの検索を可能とするような再生制御情報が存在すれば自動的にウェブサイト検索用のアイコンを画面上に表示させてしまうことから、ユーザが誰であろうとウェブサイトの検索操作を行いさえすれば、所望のウェブページへアクセスできてしまい、ウェブページへのアクセスに規制をかける手立てがないという問題があった。

【0009】本発明はこのような課題を解決するためになされたもので、マルチストリーム区間のある記録媒体を再生するにあたり、各ストリーム毎に設定されたウェブページへのアクセスすることのできる動画再生装置、動画再生方法及び記憶媒体を提供することを目的としている。

【0010】また、本発明はウェブページへのアクセスに規制をかけることのできる動画再生装置、動画再生方法及び記憶媒体を提供することを目的としている。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記した目的を達成するために、請求項1記載の発明の動画再生装置は、動画情報を含むストリームの再生時にストリームを選択的に再生できるマルチストリーム区間を含むことができるフォーマットを持った記録媒体を再生可能な動画再生装置において、前記ストリームを再生中に前記マルチストリーム区間で前記記録媒体から読み出したストリーム再生制御情報に応じて、各ストリーム毎に異なる外部情報を通信回線を介して取得する取得手段を具備したことを特徴としている。

【0012】請求項2記載の発明の動画再生装置は、動画情報を含むストリームの再生時にストリームを選択的に再生できるマルチストリーム区間を含むことができる

フォーマットを持った記録媒体を再生可能な動画再生装置において、前記ストリームを再生中に前記マルチストリーム区間でどのストリームを選択的に再生するかを決めるストリーム再生制御情報を記憶する第1の記憶手段と、インターネットのワールドワイドウェブページ(以下ウェブページ)のアドレスを記憶する第2の記憶手段と、前記第2の記憶手段に記憶されるウェブページのアドレスを複数のグループに分割する分割手段と、前記ウェブページのアドレスによって示されるウェブページを表示する表示手段と、前記分割手段により分割されたウェブページのアドレスの各グループと前記第1の記憶手段に記憶されているストリーム再生制御情報を対応付ける手段と、前記マルチストリーム区間でいずれか一つのストリームを再生中に読み出された前記ストリーム再生制御情報に対応付けられたウェブページへのアクセスを制御する制御手段とを具備したことを特徴としている。

【0013】請求項3記載の発明の動画再生装置は、請求項2記載の動画再生装置において、前記ウェブページへのアクセスが可または不可の状態であることをユーザに通知する通知手段を具備したことを特徴としている。

【0014】請求項4記載の発明の動画再生装置は、請求項3記載の動画再生装置において、前記ウェブページへのアクセスが可または不可の状態であることを通知を、前記ストリーム再生制御情報によって変更する手段を具備したことを特徴としている。 請求項5記載の発明の動画再生装置は、請求項2記載の動画再生装置において、前記ストリーム再生制御情報によって前記インターネットとの接続状態を切り替える手段を具備したことを見出している。

【0015】請求項6記載の発明の動画再生装置は、請求項2記載の動画再生装置において、公的機関によって前記インターネット上のウェブページに予めレイティングがなされている場合、前記ウェブページに付けられたレイティングのレベルと、前記分割手段により複数に分割されたウェブページのアドレスのグループとを関連付ける手段を具備したことを特徴としている。

【0016】請求項7記載の発明の動画再生方法は、動画情報を含むストリームの再生時にストリームを選択的に再生できるマルチストリーム区間を含むことができるフォーマットを持った記録媒体を再生する動画再生方法において、前記ストリームを再生中に前記マルチストリーム区間で前記記録媒体から読み出したストリーム再生制御情報に応じて、各ストリーム毎に異なる外部情報を通信回線を介して取得することを特徴としている。

【0017】請求項8記載の発明の記憶媒体は、動画情報を含むストリームの再生時にストリームを選択的に再生できるマルチストリーム区間を含むことができるフォーマットを持った記録媒体を再生する動画再生装置を作させるためのプログラムを記憶した動画再生装置読み

取り可能な記憶媒体において、前記動画再生装置に、前記ストリームを再生中に前記マルチストリーム区間で前記記録媒体からストリーム再生制御情報を読み出させ、読み出されたストリーム再生制御情報に応じて、各ストリーム毎に異なる外部情報を通信回線を介して取得させることを特徴としている。

【0018】請求項1、2、7、8記載の発明では、ストリームを再生中にマルチストリーム区間で記録媒体から読み出したストリーム再生制御情報を応じて、各ストリーム毎に異なる外部情報を通信回線を介して取得するので、ユーザは、マルチストリーム区間で選択しておいたストリームに適した外部情報、例えばホームページの情報を表示させることができる。特にマルチストリーム区間のあるストリームにパレンタルレベルの高い暴力的な描写が含まれている場合、そのストリーム以外のストリームを選択しておけば、マルチストリーム区間であるストリームを再生中にウェブページへのアクセスが可能となってそのウェブページへアクセスしても有害な情報が表示されずに済む。

【0019】請求項3記載の発明では、ウェブページへのアクセスが可または不可の状態であることをユーザに通知するので、ユーザがウェブページ表示のために予め定められた操作手順を実行してもウェブページが表示されない場合に、そのシーンでの表示先のアドレスが存在しないためか、ハードウエアの故障や操作手順の誤りなどかがユーザによく解る。

【0020】請求項4記載の発明では、ウェブページへのアクセスが可または不可の状態であることの通知を、ストリーム再生制御情報によって変更するので、マルチストリーム区間が終了後、あるいはマルチストリーム区間のあるシーン以降、アクセス可あるいは不可という通知がなされたままになることがなくなる。

【0021】請求項5記載の発明では、ストリーム再生制御情報によってインターネットとの接続状態を切り替えるので、例えばウェブサイトの検索可能であることの通知が長い時間ないような場合は、インターネットとの通信状態を解除し、通信費を節約すると共にネットワークの負荷を軽減することができる。

【0022】請求項6記載の発明では、公的機関によってインターネット上のウェブページに予めレイティングがなされている場合、ウェブページに付けられたレイティングのレベルと、複数に分割されたウェブページのアドレスのグループとを関連付けることで、装置内のテーブル記憶内容を少なくできる。

【0023】つまり、インターネット上に公的機関のウェブサイトが存在する場合は、公的機関のウェブサイトからウェブページのレイティング情報を取得してそれをウェブページ表示可否の判定に利用することで、装置内に予め設定しておく、ウェブサイトのアドレスを設定及び管理する対応テーブルを簡素化することができる。す

なわち、ワールドワイドウェブ(WWW)へのアクセス機能、つまりインターネット接続機能を持った動画再生装置において、マルチストリーム区間で選択しておいたストリームに適した外部情報を表示させができる。また、複数のストリームを選択してパレンタルロックをかけ、シーンに応じて表示するウェブアクセスアイコンを表示あるいは非表示とすることで、ウェブサイトへのアクセスに規制をかけることができる。

【0024】

10 【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。図1は本発明に係るインターネット接続機能を持った動画再生装置の一つの実施形態であるDVDプレーヤの構成を示すブロック図である。

【0025】同図において、このDVDプレーヤは、記録媒体としてのDVDタイトル1aや、その他のプログラムが記憶されたCD-ROMなどの記憶媒体を駆動するDVDドライブ1、ストリーム再生制御部2、再生制御情報記憶部3、表示手段としてのディスプレイ5、ウェブページテーブル6、ウェブページ表示判定部7、ウェブページ表示部8、ウェブアイコン表示部10などを有している。なおディスプレイ5は、このDVDプレーヤの外部接続装置としてもよい。

【0026】DVDタイトル1aはマルチストリーム区間を持ったDVDタイトルディスクであり、しかもパレンタルロックのかかるものである。DVDドライブ1はこのDVDタイトル1aをセットすることでDVDタイトル1aに記録されている再生制御情報及びストリームを読み出す。再生制御情報記憶部3には読み出された再生制御情報が記憶される。ウェブページ表示部8は通信回線4を介してインターネットウェブサイト群9に接続されている。ストリーム再生制御部2はDVDドライブ1によって読み出されたストリームを再生制御情報記憶部3の再生制御情報に従って画像データ等に変換しディスプレイ5に表示する。また、ストリーム再生制御部2はストリーム内の位置をキーとして持つウェブページテーブル6を参照し、再生中のストリームの位置がそのキーと一致するか否かを判定し、互いが一致する場合、ウェブページ表示判定部7にそのストリーム内の位置を通知する。

40 ウェブページ表示判定部7は再生制御情報記憶部3の再生制御情報とウェブページテーブル6とを比較し、ウェブページの表示の可否を判定し、ウェブページ表示部8に通知する。ウェブページ表示部8はウェブページ表示判定部7からウェブページ表示可能の通知を受けたときに、システムの定めた手順にしたがいウェブページテーブル6で指定されているウェブページをインターネットウェブサイトにアクセスしてディスプレイ5に表示する。ウェブページテーブル6にはウェブページのアドレスを記録したリストが登録されている。

50 【0027】上記DVDタイトル1aやインターネット

ウェブサイト群9を総称して所定の記憶媒体という。インターネットウェブサイト群9には、商用サイトばかりでなく、例えば公的機関などのウェブサイトなども含まれている。公的機関のウェブサイトでは、インターネットウェブサイト群9の中の各ウェブサイトにパレンタルロック (parental lock) とは、DVDタイトル1aのストリームに複数のシーンからなるマルチシーン区間を用意しておき、事前にそのマルチシーン区間のシーンのうちで再生するシーンを選択しておき、その選択内容に従って基本的に同一のタイトルシーンから異なるシーンを有する複数のタイトルを生成する方法のうち、未成年保護の観点から予め性的シーンや暴力シーンといった子供に見せたくない区間をマルチシーン区間にしておき、各区間に毎に規制レベルを設定し、通常は未成年向けシーンのみを再生するといった機能をいう。

【0028】このDVDプレーヤには8段階の規制レベルを持ったパレンタルロックの機能が設けられている。

【0029】ここでは、DVDタイトル1aがパレンタルロックのかかるビデオタイトルなどであって、そのビデオタイトル中の各シーンに関連したウェブページのアドレスリストがDVDビデオタイトル1a外、例えばこのDVDプレーヤ内のROMやRAMなどのメモリに記録されている場合の動作を考えてみることにする。

【0030】パレンタルロックのかかるDVDタイトル1aは、DVDタイトル1aに記録されているパレンタルロックのレベルが再生制御情報としてDVDプレーヤに読み取られるので、DVDプレーヤでビデオタイトルを再生中、その中のマルチストリーム区間で、パレンタルレベルに適合するストリームが選択されて再生される。なお、ストリームとは、再生される単位の情報であり、複数の映像情報の中の一つや、音声情報、その他の文字情報などである。マルチストリーム区間とは、例えばストーリーが分岐しそこから別のストーリーが展開するような区間である。ここで、ビデオ画像を表示する基本的な動作について説明する。パレンタルロックのかかるDVDタイトル1aは、1つ以上のマルチストリーム区間を持ち、そのマルチストリーム区間に成人向けストリーム（パレンタルレベル8）、一般向けストリーム（パレンタルレベル1）といったパレンタルレベルの異なる複数のストリームを持つ。

【0031】ストリーム再生制御部2はDVDドライブ1を制御してDVDタイトル1aからストリームを読み込む。再生制御情報記憶部3にはユーザが予め設定したパレンタルレベルが記憶されている。ストリーム再生制御部2はDVDドライブ1から読み出されるマルチストリーム区間でのストリームについて、ユーザが設定した再生制御情報記憶部3のパレンタルレベルに従って再生対象のストリームを選択する。

【0032】ストリーム再生制御部2により選択されたストリームは、DVDドライブ1により再生されてディ

スプレイ5に表示される。

【0033】次に、ウェブページテーブル6について説明する。ウェブページテーブル6には、ウェブページ表示用のリストが格納されている。このリストは、DVDビデオタイトルごとに作られる専用のリストであり、ここではDVDタイトル1aとは別の記憶媒体、例えばROMやRAMなどのメモリに記録されているものとする。なお、このリストは、DVDビデオタイトルが保存されているDVDタイトル1a内に保存されてもよい。

【0034】リストの一つとして、図2に示すように、パレンタルロックのレベルとウェブページのグループの対応テーブル21がある。

【0035】この対応テーブル21において、ウェブページのグループは、ここではG、R、Xの3つのパラメータで示し、分けられている。Gは一般向けグループとし、Xは成人向けグループとし、Rはその中間レベルでの制限付きグループとする。DVDにおけるパレンタルロックのレベルは、暴力・言葉・性的表現といった未成年保護の観点から判断したレベル1からレベル8までの8つの段階が用意されている。

【0036】レベル1が一般向け、レベル8が成人向けであり、上のレベルに向かうほど規制が緩くなる。ユーザが選択し設定した規制レベルよりも上のレベルに指定されているストリームは再生されない。ウェブページのグループ群とは、レベル1とグループG、レベル6とグループR、レベル8とグループXとがそれぞれ対応するとする。なお、パレンタルロックのレベルとウェブページのグループ数は同数であってもよく、また、この例のようにどちら方が多くてもかまわない。

【0037】もう一つのリストとしては、図3に示すような対応テーブル22がある。この対応テーブル22は、DVDビデオタイトル内での位置、ウェブページのアドレス先、グループの3つの項目を持っている。なお、本発明は、ウェブページのアドレスとそれに設定されたグループとを結び付けるデータ構造自体を特定するものではなく、ここでは、実現手段として一例を載せているに過ぎない。

【0038】この対応テーブル22において、DVDビデオタイトル内での位置はタイトル番号とタイムコード（時間、分、秒、フレーム）の5つパラメータで記述できるものとする。

【0039】次に、図4を参照してこのDVDプレーヤの第1動作例を説明する。図4はこのDVDプレーヤの第1の動作例を示すフローチャートである。

【0040】DVDビデオタイトル1aがDVDドライブ1で再生されているとき（図4のステップS101）、ストリーム再生制御部2は現在のタイトルの再生位置と図3の対応テーブル22の「タイトル内での位置」とを比較する（S102）。

【0041】この場合、再生するストリームにタイトル番号、タイムコードといった「タイトル内の位置」を特定するデータが含まれているので、それらのデータをストリーム再生制御部2がストリームから取り出すたびに対応テーブル2の「タイトル内の位置」の各項と一致するかどうかを調べる。

【0042】この比較の結果、各項目が一致しないときには、ストリーム再生制御部2は、タイトルストリームの再生をそのまま継続させる。また、各項が一致した場合、ストリーム再生制御部2、ウェブページ表示判定部7、ウェブページ表示部8などにより以下の処理が行われる。

【0043】タイトルストリームを再生中、図3の対応テーブル2の「タイトル内の位置」で指定されるいづれかの位置、例えば第1番目のレコードのタイトル番号1、タイムコード0時間1分5秒3フレームのストリームに差し掛かると、ストリーム再生制御部2はウェブページ表示判定部7にウェブページテーブル6の第1番目の位置を再生することを通知する。

【0044】ウェブページ表示判定部7は、再生制御情報記憶部3にある現在のパレンタルロックのレベルと対応テーブル2の第1番目のグループであるGとを比較する(S103)。

【0045】このとき、ウェブページ表示判定部7は、このウェブページのグループが、パレンタルロックのレベルと同レベル以下であればそのウェブページを表示可能と判定し、ウェブページ表示部8にウェブページテーブル6の項目番号と表示可能である旨を通知する。

【0046】一方、ウェブページのグループが、パレンタルロックのレベルより上位であれば、ウェブページ表示判定部7は、そのウェブページは表示不可と判定し、ウェブページ表示部8に表示不可である旨を通知する。

【0047】このときのパレンタルロックのレベルが「1」、つまりもっとも一般向けであれば、ウェブページ表示判定部7は、図2の対応テーブル2-1を参照し、ウェブページのグループRはパレンタルロックではレベル「6」相当なので、パレンタルロックのレベル「1」よりも上位であり、ウェブページhttp://www.movie-db.com/war/slaughter/を表示不可と判定する。

【0048】なお、パレンタルロックのレベルが例えば「6」などであれば、ウェブページのグループRと同レベルなので、ウェブページ表示判定部7は、ウェブページhttp://www.movie-db.com/war/slaughter/を表示可と判定する。

【0049】次に、ウェブページが表示可の場合と表示不可の場合のウェブページ表示部8とストリーム再生制御部2の動作について説明する。ウェブページ表示部8は、ウェブページ表示判定部7から、ウェブページ表示可能と通知された場合、予め定められたある時間、ウェブページ表示可能状態となる。

【0050】このウェブページ表示可能状態である間に、ユーザが、DVDライブ1に設けられているキー操作部のウェブ表示ボタンを押すなどして、ウェブページ表示のための操作を行うと(S104)、ウェブページ表示部8は、ウェブページテーブルの1番で指定されているウェブアドレス、すなわちhttp://www.movie-db.com/war/slaughter/のウェブページにアクセスし、その内容をディスプレイ5の画面上の一部、あるいは全体に表示する(S105)。

【0051】この場合、ウェブページ表示部8は、ウェブページ表示前に、これからウェブページをディスプレイ5に表示することと、表示範囲がディスプレイ5の画面の一部であるか全体であるか、あるいはウェブページを半透明にしてビデオ画像の上に重ね合わせるかなどといった表示方法をストリーム再生制御部2に通知する。ストリーム再生制御部2は、その通知を受け、ストリーム再生を続けるか停止するかを判定し、この判定結果による処理動作を実行する。

【0052】ウェブページ表示が可能な状態になってもユーザがウェブページ表示のための操作を行わなければウェブページは表示されず、一定時間が経過した時点で、ウェブページは表示不可の状態になる。

【0053】ウェブページが表示可能状態となっている時間は、30秒とか1分などのように予め定められた一定時間でもよく、ウェブページテーブル6に「表示可能継続時間」の項目を設けてその値を使用してもよい。また、ウェブページテーブル6の次の「タイトル内の位置」に達するまででも良い。この最後の例の場合、ウェブページテーブル6に一つしか「タイトル内の位置」がなく、それがタイトルの先頭を指示していれば、そのタイトルの再生中は常に一つのウェブページが表示先のページとなる。

【0054】なお、上の例では、ウェブ表示を行うために、このDVDプレーヤのユーザが定められたある操作手順を行うことを必要としたが(図2のS104)、ウェブページテーブル6に記述されたタイトル内の位置に差し掛かるとユーザの操作の有無に関わらず、ウェブページの表示を行うようにしても良い。

【0055】ウェブページテーブル6に記述する「ウェブページのアドレス」を変えることで、インターネット上のウェブサイトのみならず、DVDタイトル1aに記録したページや、その他の記憶装置に記録したページなどももちろん表示できる。

【0056】ウェブページ表示判定部7から、ウェブページ表示部8がウェブページ表示不可と通知された場合には、ユーザがウェブページ表示のための操作を正しく行ってとしても、ウェブページ表示部8は、ウェブページを表示しない。

【0057】ウェブページを表示しない場合、ウェブページ表示部8は、ストリーム再生制御部2に対して何も

通知しないため、ストリーム再生制御部2は、再生制御情報記憶部3の再生制御情報に従ってストリーム再生を続ける。

【0058】対応テーブル22で、3番目、4番目のレコードのように、同一の「タイトル内の位置」で異なるウェブグループごとにウェブアドレスを用意しておけば、パレンタルロックのレベルごとに、内容がパレンタルロックのレベルに応じたウェブページを表示させることも可能である。

【0059】ウェブページ表示後、ユーザが、ウェブページ表示終了のための定められた手順、例えばDVDプレーヤのキー操作部に設けたウェブ表示終了ボタンを押すなどして、ウェブページ表示終了操作を行うと、ウェブページ表示部8はウェブページの表示を中止する。

【0060】このとき、ストリーム再生制御部2がどのような処理を行うかは特に定めないが、ウェブ表示時にストリーム再生を停止していた場合は、停止していた部分からストリーム再生を再開してもよく、ウェブ表示が画面の一部分だけでストリーム再生が続けられていた場合は、表示部分を画面全体に戻してストリーム再生を継続してもよい。さらにストリーム再生を一時停止してユーザからの指示があるまで再生を再開しなくするようにしてもよい。

【0061】この第1の実施形態のDVDプレーヤの第2動作例について説明する。上記第1動作例は、パレンタルロックのレベルとウェブページに付加したグループとを対応させた対応テーブル21、22にて、パレンタルロックの機能をウェブページへのアクセスにまで拡張した例であったが、この第2動作例では、マルチストリーム区間を持つDVDタイトル1aの場合の例について説明する。

【0062】マルチストリーム区間を持つDVDタイトル1aとしては、パレンタルロック機能の他に、ストリームを再生中にマルチストリーム区間で、ユーザが選択を行うことによりその時点からストーリーが分岐するマルチストーリー機能を持ったものや、映画を、例えば興行側や制作側の都合で上映時間を調整するなどのためにいわゆる劇場公開版、完全版、ディレクターズカット版などといった複数のバージョンを持つタイトルセットになったものが考えられる。

【0063】このようなDVDタイトル1aのときは、同じ「タイトル内の位置」であっても、選択されたストーリーやバージョンごとに異なるウェブページをアクセスするようにウェブページテーブル6のリストを作成する。

【0064】例えば、3つのストーリーの中からいずれか一つを選択できるようなマルチストーリー機能を持ったDVDタイトル1aの場合を考えてみる。

【0065】3つのストーリーを、それぞれストーリーA、ストーリーB、ストーリーCと名づけ、それぞれに

対応するウェブページグループをA、B、Cとする。

【0066】この場合、図2に示したパレンタルロックのレベルとウェブページのグループとの対応テーブル21に相当するリストとして、図5に示すように、マルチストーリーとウェブページのグループの対応テーブル23を用意する。

【0067】また、図3に示した対応テーブル22に相当するリストとして、図6に示すように、タイトル内の位置とウェブページのアドレスとウェブページグループとの対応テーブル24を用意する。

【0068】この場合のパレンタルロックについての動作は上記実施形態と基本的には同じであるが、図4のフローチャートで示したS103の判定処理の部分が異なる。再生制御情報記憶部3には、パレンタルロックのレベルではなく、選択されたマルチストーリーの情報を記憶する。また、ウェブページテーブル6には、対応テーブル23と対応テーブル24とを連結して正規化したリストを設定しておく。この場合、図7に示すように、ストリーム再生制御部2は、ストリームを再生中に(S201)、ウェブページテーブル6内の対応テーブル24のタイトル内の位置と現在の再生位置とを比較する(S202)。

【0069】そして、互いが一致すると(S202のYES)、ストリーム再生制御部2は、「タイトル内の位置」(1, 0, 1, 3, 1)に差し掛かったことをウェブページ表示判定部7に通知する。

【0070】ウェブページ表示判定部7は、再生制御情報記憶部3から現在選択されているマルチストーリーを取得し、対応テーブル23から対応するウェブページグループを得る。ここでは仮にストーリーBが選択されていたとすると、対応テーブル23からウェブページグループとしてBが得られる。

【0071】さらに、ウェブページ表示判定部7は、対応テーブル24を用いて現在のタイトル内の位置(1, 3, 1)である3つの項目の中から、ウェブページグループがBであるレコードを検索し、2番目のhttp://www.movietitle.com/story-B/というアドレスを得る(S203)。

【0072】こうしてアドレスが得られると、ウェブページ表示判定部7は、ウェブページ表示部8に対して、このアドレスデータと表示可である旨を通知する。

【0073】もし現在のタイトル内の位置(1, 3, 1)にウェブページグループがBであるレコードがウェブページテーブルになければ、ウェブページ表示判定部7はそのウェブページは表示不可と判定し、表示不可である旨をウェブページ表示部8に通知する。

【0074】ウェブページ表示可能状態にある間に、ユーザが、DVDドライブ1に設けられているキー操作部のウェブ表示ボタンを押すなどして、ウェブページ表示のための操作を行うと(S204)、ウェブページ表示

部8は、対応テーブル24の2番で指定されているウェブアドレス、すなわちhttp://www.movieitle.com/story-B/というウェブページにアクセスし、その内容をディスプレイ5の画面上の一部、あるいは全体に表示する(S205)。

【0075】 続いて、第1の実施形態のDVDプレーヤの第3動作例について説明する。上記第2動作例は、マルチストーリーを持ったDVDタイトル1aで、選択されたタイトルごとに表示するウェブページを切り替えるというものであったが、DVDタイトル1aの中にはマルチストリーム区間に複数言語の音声ストリームや字幕用のストリームを持たせることで多言語に対応したタイトルも存在する。このようなマルチリンガルなDVDタイトル1aの情報を再生するときには、同一内容でも言語の異なるウェブページにアクセスするようにウェブページテーブル6を作成すると、ユーザは自分に適した言語でウェブページを見ることができるようになる。

【0076】 例えば日本語、英語、スペイン語などの3ヶ国語の音声ストリームを含むDVDタイトル1aであった場合、ウェップページテーブル6のリストとして、図8に示すように、選択した言語とウェブページグループとを関連付けた対応テーブル25を用意する。

【0077】 また、図9に示すように、タイトル内の位置と各言語ごとのウェブページのアドレスとウェブページアドレスとを対応づけた対応テーブル26を用意する。

【0078】 これにより、第2動作例と同様の手順で選択された言語に対応したウェブページを表示できるようになる。この対応テーブル26ではタイトル内の位置はタイトル番号、PGC番号、プログラム番号、セル番号、セル内経過時間の5つで記述した例である。

【0079】 このようにこの第1実施形態のDVDプレーヤによれば、マルチストリーム区間を持つDVDタイトル1aの情報を再生する上で、DVDタイトル1aに関連したウェブページとタイトル内の位置を記したリストと、マルチストリーム区間で選択されたストリームとウェブページの内容とを関連付け、マルチストリーム区間で選択されたストリームに対応するウェブページを表示する上で、タイトルストリームにかけたパレントラロックが、ウェブページの内容にも同様の基準でかけられるので、子供に見せたくないようなウェブページの表示を禁止することができる。

【0080】 また、マルチバージョンのタイトル(例えば映画であれば、劇場公開版、ノーカット版、ディレクターズカット版など)ごとに、同一シーンでも異なるウェブページにアクセスさせることができくなるなど、タイトル制作の自由度を高めることができる。

【0081】 さらに、マルチリンガルのタイトルであれば、再生中の言語と同じ使用言語のウェブページを表示することができる。

【0082】 次に、本発明の第2の実施形態のDVDプレーヤについて説明する。図10は本発明の第2の実施形態のDVDプレーヤの構成を示すブロック図である。なお上記第1の実施形態と同様の構成には同一の符号を付しその説明は省略する。

【0083】 同図に示すように、このDVDプレーヤは、上記第1の実施形態の構成に、さらにウェブアイコン制御部10を付加したものである。このウェブアイコン表示部10はウェブページ表示部8からウェブ表示可能状態か不可能状態かの通知を受け、その内容をユーザに示すサインを表示するものである。

【0084】 上記第1の実施形態の場合、ユーザがウェブページ表示のために予め定められた操作手順を実行してもウェブページが表示されないことがある。

【0085】 この原因としては、ウェブページテーブル6にその場面での表示先アドレスが記述されていない場合の他、ハードウエアの故障や操作手順の誤りなどの場合もあり、ユーザには非表示の原因がよくわからない。また、上記第1の実施形態の場合、ユーザがいつウェブページ表示の操作を行えばよいかも明確ではない。

【0086】 このため、この第2実施形態では、第1の実施形態の構成にウェブアイコン制御部10を設け、ウェブページが表示可の場合と表示不可の場合とのそれぞれの状況をユーザに通知することで、これらの問題を解決する。

【0087】 以下、図11を参照してこの第2の実施形態のDVDプレーヤの動作を説明する。この第2の実施形態のDVDプレーヤの場合、第1の実施形態同様の処理を行う(図11のS301～S303)。

30 【0088】 そして、ウェブページ表示判定部7からウェブページ表示部8にウェブページ表示可能なことが通知されると、ウェブページ表示部8は、ウェブアイコン制御部10にウェブページ表示可能の通知を行う。

【0089】 ウェブアイコン制御部10は、このときにウェブページ表示が可能な状態であることをユーザに伝えるサイン、例えば表示可能通知用の専用アイコンである「ウェブアクセスアイコン」などをディスプレイ5の画面上に一定時間表示する(S305)。なお、この表示形態以外にも、例えばDVDプレーヤのキー操作部で

40 あるフロントパネルに表示可能通知専用の発光ダイオード(LED)を設け、点灯させるなどしてもよい。

【0090】 なお、この第2実施形態では、ウェブアイコン制御部10はディスプレイ5と接続された構成となっているが、「ウェブアクセスアイコン」に相当する表示手段がDVDドライブ1側にある場合にはDVDドライブ1に接続する。

【0091】 ディスプレイ5の画面に「ウェブアクセスアイコン」が表示されている間にユーザが、DVDプレーヤに対して所定の操作、例えばウェブアクセス専用のボタンを押すなどの操作を行い応答すると(S306の

YES)、その応答は、ウェブアイコン制御部10を介してウェブページ表示部8に伝えられる。

【0092】応答を受け取ったウェブページ表示部8は、ウェブページテーブル6で指定されたアドレスのウェブページにアクセスし、そのウェブページの内容をディスプレイ5の画面の一部、または全体に表示する(S307)。

【0093】ウェブページ表示が不可の場合もS303までの処理は同じである。そしてウェブページ表示部8が、ウェブアイコン制御部10にウェブページ表示が不可能である旨を通知すると、ウェブアイコン制御部10は、ウェブページ表示が不可な状態であることをユーザに伝えるサインを、ディスプレイ5の画面上あるいはDVDプレーヤのフロントパネルに一定時間、表示する(S304)。このサインをここでは「ウェブアクセス禁止アイコン」と呼ぶことにする。

【0094】「ウェブアクセス禁止アイコン」が表示されている間に、ユーザがDVDプレーヤの所定のボタンを押し、ウェブページ表示のために定められた手順で応答しても、ウェブアイコン制御部10は、ウェブページ表示部8に対して、ユーザがウェブ表示のための手順を取ったことを通知しないので、ディスプレイ5にはウェブページが表示されない。

【0095】ウェブページ表示部8は、ウェブアイコン制御部10から何も通知されないことから、ストリーム再生制御部2に対して何も通知せず、したがってストリーム再生制御部2は再生制御情報記憶部3の再生制御情報に従ってストリーム再生を続ける。

【0096】なお、「ウェブアクセスアイコン」または「ウェブアクセス禁出アイコン」のいずれか一方が表示されなくても、ユーザは、他方のアイコンの表示・非表示の状態を見れば、どういう状況か、解るので、両方のアイコンを表示する必要はない。

【0097】このようにこの第2の実施形態のDVDプレーヤによれば、「ウェブアクセスアイコン」または「ウェブアクセス禁出アイコン」を表示するウェブアイコン制御部10を設けたことで、ウェブページが表示可の場合と表示不可の場合とのそれぞれの状況がユーザに通知されるので、ユーザは、このアイコンの表示を見ればストリーム再生中のウェブアクセス可否の状況を直ちに理解することができる。次に、本発明の第3の実施形態のDVDプレーヤについて説明する。なお、この第3の実施形態を説明するにあたり、ブロック構成は上記第2の実施形態とほぼ同様なので、動作の違いで説明する。

【0098】この第3実施形態のDVDプレーヤの場合、ウェブページテーブル6に記録されているウェブページのグループに合わせて、「ウェブアクセスアイコン」または「ウェブアクセス禁止アイコン」、もしくはその両方の表示用データがウェブアイコン制御部10内

に複数準備されている。

【0099】ウェブページ表示部8が、ウェブアイコン制御部10にウェブページ表示可、あるいは表示不可を通知すると、ウェブアイコン制御部10は、再生制御情報記憶部3から現在のパレンタルロックレベル、マルチストーリーの選択ストーリー、マルチリングルの選択言語の情報を得て、複数の「ウェブアクセスアイコン」または「ウェブアクセス禁止アイコン」の中から、その情報に適した「ウェブアクセスアイコン」または「ウェブ

10 アクセス禁止アイコン」を選択してディスプレイ5あるいはDVDドライブ1のフロントパネルに表示する。

【0100】上記第2の実施形態では、パレンタルロックのレベルや、マルチストーリー・マルチリングルで選択したストリームがいずれであっても、表示される「ウェブアクセスアイコン」または「ウェブアクセス禁止アイコン」の表示パターンは同じであったが、この第3の実施形態では、例えばパレンタルロックが児童を対象としたレベルに設定されているときには、アイコンを子供向けに大き目で、しかも難しい言葉を含まないものに

20 し、また、成人向けのレベル設定のときにはアイコンをコンパクトで、しかも抽象的なものにする。さらにマルチリングルで設定されている言葉に対応してアイコンに使用する言語を変えたり、その言語特有のサインを使うなどすることで、ユーザにわかりやすいウェブアクセス可否の表示ができるようになる。

【0101】次に、本発明の第4の実施形態のDVDプレーヤについて説明する。図12は本発明の第4の実施形態のDVDプレーヤの構成を示すブロック図である。なお上記第1の実施形態と同様の構成には同一の符号を付しその説明は省略する。

【0102】同図に示すように、このDVDプレーヤは、上記第1の実施形態の構成に、さらにインターネット接続制御部11を付加したものである。このインターネット接続制御部11は、再生制御情報記憶部3とウェブページテーブル6とを監視し、インターネット接続の必要性がなくなった時点でインターネット接続を切断するものである。

【0103】上記第1の実施形態では、再生制御情報記憶部3とウェブページテーブル6の内容によっては、インターネット上のウェブページにアクセスが発生しないことがあります。この場合、ウェブページへのアクセスに備えてこのDVDプレーヤがインターネットとの接続を常に維持し続けていたとすると、ダイヤルアップ接続の場合、インターネット接続に伴う通信費の増大を招き、専用回線での接続であっても専用回線側の通信システムへの負荷の増加を招く。

【0104】そこで、この第3実施形態では、ストリームを再生中、インターネット接続制御部11が再生制御情報3とウェブページテーブル6の内容とを比較して、50 インターネット接続の必要が無いと判定したときにはイ

インターネットとの接続を自動的に切ってしまうことで、これらの問題を解決する。

【0105】この場合、ウェブページテーブル6のリストとしては、図13に示すように、タイトル内の位置とウェブページのアドレスとウェブページグループとを対応させた対応テーブル27を用意する。この対応テーブル27のタイトル内の位置は、タイトル番号とタイムコードとの組み合わせとする(図3と同じ)。

【0106】再生制御情報記憶部3に記憶されている再生制御情報で、パレンタルロックのレベルが「1」、すなわち一般向けの最も低いレベルでウェブページグループのGに対応するレベルに設定されていた場合、ウェブページを表示可能なのは対応テーブル27の3番目のレコードに記述されているローカルの記憶装置にあるウェブページだけである。

【0107】この場合、インターネット接続制御部11は、このDVDプレーヤーが起動したときに再生制御情報記憶部3に記憶されている再生制御情報とウェブページテーブル6の内容とを調べ、インターネット接続の可能性の有無を判断する。

【0108】図13の対応テーブル27の例では、パレンタルロックのレベルが「1」の場合、アクセスするのはローカルの記憶装置にあるウェブページだけであり、インターネット上のウェブサイトにアクセスは発生しない。

【0109】従って、インターネット接続制御部11は、インターネットとの接続を切る。その後、インターネット接続制御部11は、ストリーム再生処理など、他の処理とは独立して再生制御情報記憶部3及びウェブページテーブル6を監視し、少なくともいずれか一方に変更が発生したときにインターネット接続の可能性の有無を再判定する。

【0110】この再判定結果、インターネット接続の可能性がなければ、そのまま接続を遮断し、可能性があれば、接続を再開したり、再開する準備を行うなどのこのDVDプレーヤー内のシステムに依存する処理を行う。

【0111】また、既にインターネット接続が確立されている状態で、再生制御情報記憶部3及びウェブページテーブル6の少なくともいずれか一方に変更が発生したときにも、インターネット接続制御部11は、インターネット接続の可能性の再判定を行い、可能性がなければインターネットとの接続を切る。

【0112】このようにこの第4の実施形態のDVDプレーヤーによれば、ストリームを再生中、インターネット接続制御部11が再生制御情報3とウェブページテーブル6の内容とを比較して、インターネット接続の必要がないと判定したときにはインターネットとの接続を自動的に切ってしまうので、ウェブページへのアクセスに備えてDVDプレーヤーがインターネットに常に接続されなくなるので、ダイヤルアップ接続の場合、インターネッ

ト接続に伴う通信費を節約することができ、専用回線での接続の場合、専用回線側の通信システムへの負荷を軽減することができる。

【0113】次に、第5実施形態のDVDプレーヤーについて説明する。この第5実施形態のDVDプレーヤーの構成は、基本的に図1に示したものと同様であり、動作が異なる。第1実施形態では、DVDタイトルごとにパレンタルロックのレベルを考慮してウェブページのグループ分けを予め行っていたが、この第5実施形態では、ウェブページのグループ分けを自動化する。

【0114】独立した非営利の公的団体などが公開しているウェブページにはレイティングが設定されている。

【0115】このレイティングを利用すれば、ウェブページテーブル6のウェブページグループの値を自動的に付加することができるので、タイトル作成時の作業を軽減することができる。

【0116】以下、レイティングを利用する場合の一例について説明する。ここでは、図14に示すようなウェブページグループの項目を持たないウェブページへの対応テーブル28を用意する。

【0117】この対応テーブル28は、タイトル内の位置はタイトル番号、PGC番号、プログラム番号、セル番号、セル内経過時間の5つで記述した例である。

【0118】この場合、ストリーム再生制御部2がウェブページ表示判定部7に、現在の再生位置がウェブページテーブル6内の対応テーブル28の「タイトル内の位置」と一致したと通知するまでの処理は、第1の実施形態のDVDプレーヤーの処理、つまり図4のフローチャートで示した処理(S101、S102)と同じである。

30 ここで、ウェブページ表示判定部7がウェブページ表示部8にウェブページのアドレスを指定してウェブページへのアクセスの指示を送ると、ウェブページ表示部8はそのウェブページに対する公的団体のレイティングの情報をインターネット経由で取得し、ウェブページ表示判定部7に通知する。

【0119】ウェブページ表示判定部7は、再生制御情報記憶部3に記録されているパレンタルロックのレベルとウェブページに対するレイティングとを比較し、ウェブページ表示可能状態か否かをウェブページ表示部8に通知する。

【0120】以降の処理は、図4のS104以降の処理と同様である。

【0121】このようにこの第5実施形態のDVDプレーヤーによれば、インターネット上に公開されている公的団体のレイティングの情報を利用することにより、ウェブページテーブル6のウェブページグループの値を自動的に付加することができるので、タイトル作成時の作業を軽減することができる。

【0122】また、所定の記憶媒体、例えばDVDタイトル1aなどから、ストリーム再生制御情報と各シーン

のパレンタルレベルとを読み込み、映像情報が再生される中で、読み込んだストリーム再生制御情報及びパレンタルレベルと、ウェブサイトのアドレスをパレンタルレベルに応じてグループ分けしたパラメータとを基に、ウェブサイトを検索可能か否かを判定し、ウェブサイトが検索可能と判定された場合に限りウェブサイトを検索するので、各シーン再生時にウェブサイトへのアクセスに規制をかけることができる。

【0123】また、ユーザがウェブページ表示のために予め定められた操作手順を実行してもウェブページが表示されない場合に、そのシーンでの表示先のアドレスが存在しないためか、ハードウェアの故障や操作手順の誤りなどか、といったことがユーザに解る。

【0124】さらに、読み込まれた制御情報に基づいて、検索可否の通知を変更するので、そのシーン以降、検索可否が通知されたままになることがなくなる。

【0125】また、読み込まれた制御情報に基づいて、ウェブサイト検索のための通信を制御するので、例えばウェブサイトの検索可能であることの通知が長い時間ないような場合は、インターネットとの通信状態を解除し、通信費を節約すると共にネットワークの負荷を軽減することができる。

【0126】さらに、インターネット上に公的機関のウェブサイトが存在する場合は、公的機関のウェブサイトからシーン毎に検索可能なウェブサイトのレイティング情報を取得してそれをウェブサイトの検索可否を判定する上でのパラメータとして利用することで、装置内に予め設定しておく、ウェブサイトのアドレスを設定及び管理する対応テーブルを簡素化することができる。

【0127】すなわち、複数のストリームの中からいくつかを選択してパレンタルロックをかけ、シーンに応じてウェブサイトの検索可否を示すアイコンを表示することで、ウェブサイトへのアクセスに規制をかけることができる。

【0128】なお、本発明は上記実施形態のみに限定されるものではない。上記実施形態に記載のDVDプレーヤ内部の構成は、CD-ROMあるいはフロッピーディスクなどのコンピュータが読み出し可能な記憶媒体にソフトウェア（プログラム）として記憶されていても良い。この場合、記憶媒体に記憶されたソフトウェア（プログラム）をコンピュータが読み出すことにより、各実施形態における処理が可能になる。

【0129】なお、本発明における記憶媒体としては、磁気ディスク、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク（CD-ROM、CD-R、DVDなど）、光磁気ディスク（MOなど）、半導体メモリなど、プログラムを記憶でき、かつコンピュータが読み取り可能な記憶媒体であれば、その記憶形式はいずれの形態であっても良い。

【0130】また、記憶媒体からコンピュータにインス

(11) 特開2000-253364 (P2000-253364A)

20

トールされたプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS（オペレーティングシステム）や、データベース管理ソフト、ネットワークソフトなどのMW（ミドルウェア）などが本実施形態を実現するための各処理の一部を実行しても良い。

【0131】さらに、本発明における記憶媒体は、コンピュータと独立した媒体に限らず、LANやインターネットなどにより伝送されたプログラムをダウンロードして記憶または一時記憶した記憶媒体も含まれる。

10 【0132】また、記憶媒体は一つに限らず、複数の媒体から本実施形態における処理が実行される場合も本発明における記録媒体に含まれ、媒体構成はいずれの構成であっても良い。

【0133】なお、本発明におけるコンピュータは、記憶媒体に記憶されたプログラムに基づき、本実施形態における各処理を実行するものであって、パソコンなどの一つからなる装置、複数の装置がネットワーク接続されたシステムなどのいずれの構成であっても良い。

【0134】また、本発明におけるコンピュータとは、20 パソコンに限らず、情報処理機器に含まれる演算処理装置、マイコンなども含み、プログラムによって本発明の機能を実現することが可能な機器、装置を総称している。

【0135】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、ストリームを再生中にマルチストリーム区間で記録媒体から読み出したストリーム再生制御情報に応じて、各ストリーム毎に異なる外部情報を通信回線を介して取得するので、ユーザは、マルチストリーム区間で選択しておいたストリームに適した外部情報、例えばホームページの情報などを表示させることができる。特にマルチストリーム区間にパレンタルレベルの高い暴力的な描写が含まれた情報がある場合、そのストリーム以外のストリームを選択しておけば、マルチストリーム区間であるストリームを再生中にウェブページへのアクセス可能となりそこでウェブページへアクセスしても有害な情報が表示されずに済む。

【0136】また、ユーザがウェブページ表示のために予め定められた操作手順を実行してもウェブページが表示されない場合に、そのシーンでの表示先のアドレスが存在しないためか、ハードウェアの故障や操作手順の誤りなどか、といったことがユーザに解る。

【0137】さらに、読み出したストリーム再生制御情報に基づいて、ウェブページへのアクセス可否の通知を変更するので、そのシーン以降、検索可否が通知されたままになることがなくなる。

【0138】また、読み出したストリーム再生制御情報に基づいて、ウェブページとの接続状態を切り替え、ウェブページ検索のための通信を制御するので、例えばウェブサイトの検索可能であることの通知が長い時間ない

ような場合は、インターネットとの通信状態を解除し、通信費を節約すると共にネットワークの負荷を軽減することができる。

【O139】さらに、インターネット上に公的機関のウェブサイトが存在する場合は、公的機関のウェブサイトからシーン毎に検索可能なウェブサイトのレイティング情報を取得してそれをウェブサイトの検索可否を判定する上でのパラメータとして利用することで、装置内に予め設定しておく、ウェブサイトのアドレスを設定及び管理する対応テーブルを簡素化することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態のDVDプレーヤーの構成を示す図。

【図2】このDVDプレーヤーにおいて、パレンタルロックのレベルとウェブのグループの対応テーブルを示す図。

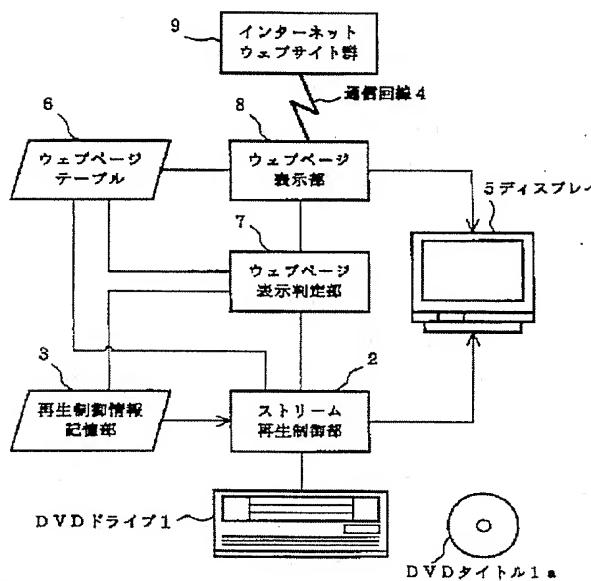
【図3】このDVDプレーヤーにおいて、タイトル内の位置とウェブページのアドレスとウェブグループとの対応テーブルを示す図。

【図4】このDVDプレーヤーの第1動作例を示すフローチャート。

【図5】このDVDプレーヤーにおいて、第2の動作例で用いるマルチストーリーとウェブページとの対応テーブルを示す図。

【図6】このDVDプレーヤーにおいて、第2の動作例で用いるタイトル内の位置とウェブページのアドレスとウェブグループとの対応テーブルを示す図。

【図1】



【図7】このDVDプレーヤーの第2の動作例を示すフローチャート。

【図8】このDVDプレーヤーにおいて、マルチリンクルとウェブページのグループの対応テーブルを示す図。

【図9】このDVDプレーヤーにおいて、第3の動作例で用いるタイトル内の位置とウェブページのアドレスとウェブグループとの対応テーブルを示す図。

【図10】本発明の第2の実施形態のDVDプレーヤーの構成を示す図。

10 【図11】第2の実施形態のDVDプレーヤーの動作を示すフローチャート。

【図12】本発明の第4の実施形態のDVDプレーヤーの構成を示す図。

【図13】第4実施形態のDVDプレーヤーに用いるタイトル内の位置とウェブページのアドレスとウェブグループとの対応テーブルを示す図。

【図14】本発明の第5実施形態のDVDプレーヤーに用いるタイトル内の位置とウェブページのアドレスとウェブグループとの対応テーブルを示す図。

20 【符号の説明】

1…DVDドライブ、1a…DVDタイトル、2…ストリーム再生制御部、3…再生制御情報記憶部、4…通信回線、5…ディスプレイ、6…ウェブページテーブル、7…ウェブページ表示判定部、8…ウェブページ表示部、9…インターネットウェブサイト群、10…ウェブアイコン制御部、11…インターネット接続制御部。

【図2】

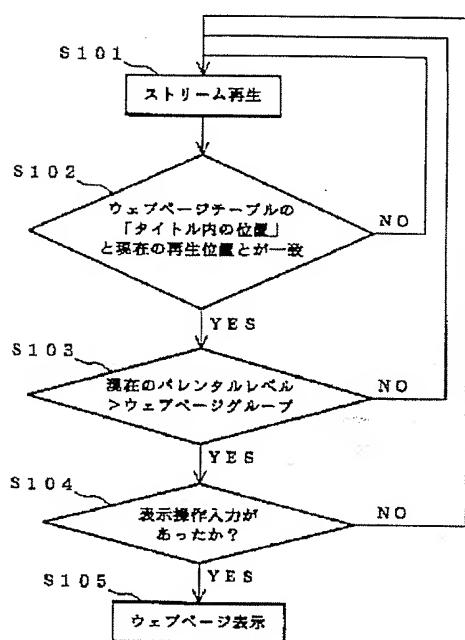
パレンタルロックのレベルとウェブページのグループの対応テーブル		
	パレンタルレベル	ウェブページグループ
成人向け	レベル8	X
	レベル7	
	レベル6	R
	レベル5	
	レベル4	
	レベル3	
	レベル2	
一般向け	レベル1	G

【図3】

2.2

タイトル内の位置	ウェブページのアドレス	ウェブページグループ
1 (1, 0, 1, 5, 3)	http://www.movie-db.com/mar/slaughter/	R
2 (1, 0, 30, 1, 1)	http://www.movie.com/tasteless/	X
3 (2, 0, 3, 3, 1)	http://www.map.com/NYC/CentralPark/	G
4 (2, 1, 3, 4, 1)	http://www.movie.com/arms/shotgun/	R
5 (2, 1, 5, 1, 1)	http://www.movie.com/adult-only/	X

【図4】



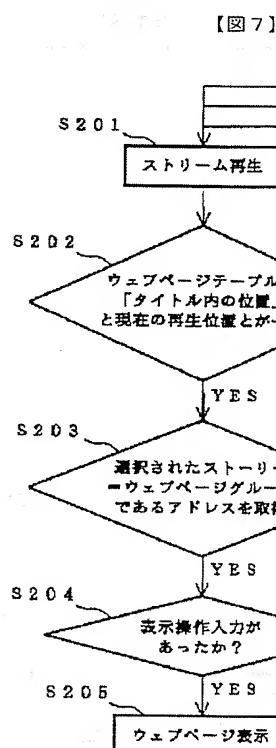
【図8】

2.5

マルチリンガルとウェブページのグループの対応テーブル	選択された言語	ウェブページグループ
	日本語	A
	英語	B
	スペイン語	C

2.3

マルチストーリーとウェブページのグループの対応テーブル	
選択されたストーリー	ウェブページグループ
ストーリー-A	A
ストーリー-B	B
ストーリー-C	C



【図6】

24

タイトル内の位置	ウェブページのアドレス	ウェブページ グループ
1 (1, 0, 1, 3, 1)	http://www.movietitle.com/story-A/	A
2 (1, 0, 1, 3, 1)	http://www.movietitle.com/story-B/	B
3 (1, 0, 1, 3, 1)	http://www.movietitle.com/story-C/	C
4 (1, 0, 53, 5, 0)	http://www.movie.com/arms/shotgun/	C
5 (1, 1, 5, 1, 1)	http://www.movie.com/map/LA/	B

【図9】

26

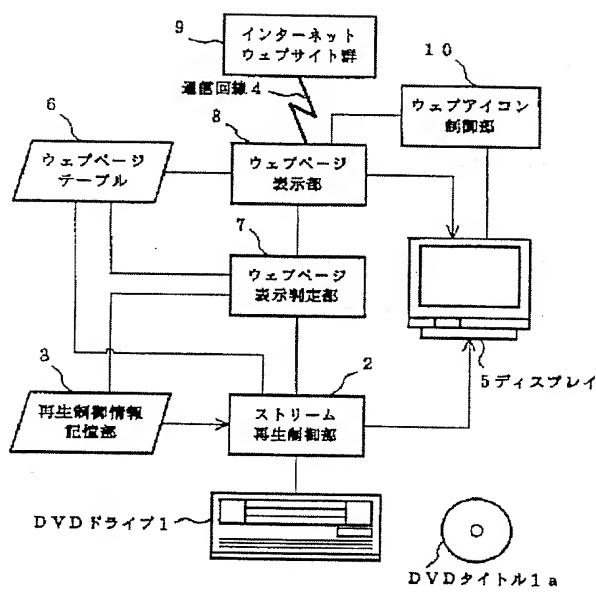
タイトル内の位置	ウェブページのアドレス	ウェブページ グループ
1 (3, 3, 1, 1, 0)	http://www.movietitle.com/Japanese/	A
2 (3, 3, 1, 1, 0)	http://www.movietitle.com/English/	B
3 (3, 3, 1, 1, 0)	http://www.movietitle.com/Spanish/	C

【図14】

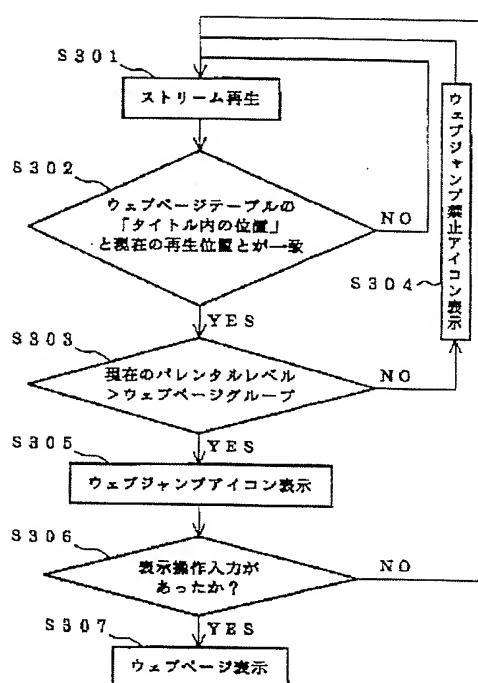
28

タイトル内の位置	ウェブページのアドレス
1 (1, 2, 1, 0, 0)	http://www.movie-ab.com/war/slaughter/
2 (1, 4, 3, 1, 0)	http://www.movie.com/tasteless/
3 (2, 5, 3, 5, 1 0)	http://www.map.com/NYC/CentralPark/
4 (2, 5, 3, 2, 5)	http://www.movie.com/arms/shotgun/
5 (2, 10, 5, 1, 0)	http://www.movie.com/adult-only

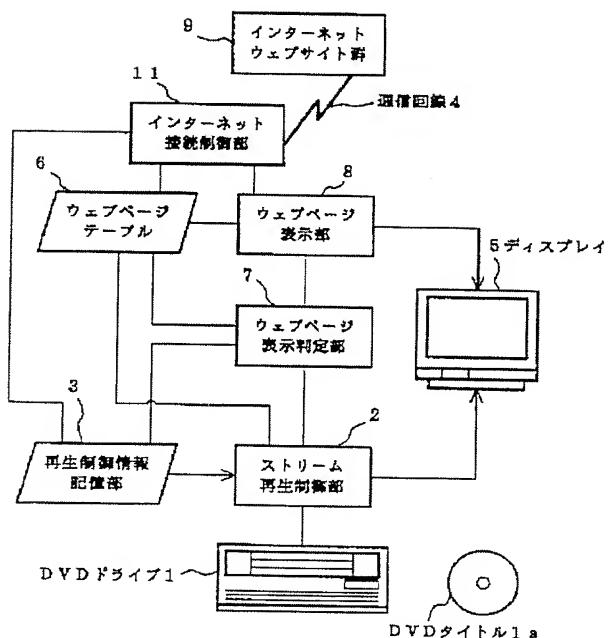
【図10】



【図11】



【図12】



【図13】

27

タイトル内の位置		ウェブページのアドレス	ウェブページ グループ
1	(1, 0, 1, 1, 15)	http://www.movie-db.com/mar/slaughter/	R
2	(1, 0, 3, 2, 1)	http://www.movie.com/tasteless/	X
3	(1, 0, 35, 1, 0)	file:///c/www.photo.com/NYC/Marley/	G
4	(1, 0, 35, 1, 0)	http://www.movie.com/arms/shotgun/	R
5	(1, 1, 5, 2, 8)	http://www.movie.com/adult-only/	X